中学校国語科「書くこと」の単元「地域のデータを論じよう」
－統計教育と探究的学習活動における国語科の役割について－

Practice the Unit “Report about Shiga Prefecture Data”
The Role of Statistical Education and Exploratory Learning Activities for Japanese Language

永田　郁子
Ikuko NAGATA
滋賀大学教育学部附属中学校

＜キーワード＞　カリキュラム・マネジメント　統計教育　記録の文章　報告文　思考ツール

1・はじめに―統計教育と中学校国語科

中学校学習指導要領（平成 29 年告示）第 1 章総則では，「学習の基盤となる資質・能力」として「情報活用能力（情報モラルを含む）」が挙げられている。中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説総則編を見ると，「情報活用能力」には「統計等に関する資質･能力等も含む」と明記されている。

本校での統計教育は社会科を中心に研究が進められてきた *1。毎年，第 2 学年の夏季休業中の社会科の課題である「統計グラフコンクール」への応募作品の制作を例にとってみても，自分で統計資料を複数集め，読み解き，それらを活用して自分なりの考察をまとめるという力が求められる。単元の学習内容への理解を深めるために統計資料を活用するという学習の在り方は，数学科，社会科や理科の学習において想定されやすいだろうが *2、本稿では統計教育と国語科のかかわりについて論じたい。

中学校学習指導要領（平成 29 年告示）の国語科の「第 1 学年の内容」〔思考力，判断力，表現力等〕「B 書くこと」にある言語活動例には「ア　本や資料から文章や図表などを引用して説明したり記録したりするなど，事実やそれを基に考えたことを活動」（下線は筆者による）と示されている。そこで，国語科の「書くこと」における統計教育とは，「伝えたいこと」や「根拠」を明確にするために図表から読みとったことを表現するという「言葉による見方・考え方」を基軸としたものであると考えたい。そして，その習熟のためには，図表が用いられている文章の解釈を通して，表現の工夫や要旨とのつながりに生徒自身が気づいていく学習活動が，実際に「書く」側の立場となった際のモデルを生徒に獲得させるという意味で，不可欠ではないかと考えられる。

ただし，「ウ　文章と図表などを結び付け，その関係を踏まえて内容を解釈すること。」という指導事項は，第 2 学年の「C 読むこと」で設けられている。これについて中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説国語編には

> 文章とそれらの図表などとの関連には，断片的な情報が互いに内容を補完し合っている場合，文章が図表の解説になっている場合などがある。内容を解釈するためには，それぞれどの部分とどの部分とが関連しているのかを確認するなどして，書き手の伝えたい内容をより正確に読み取ること，その結果どのような効果が生まれているのかを考えることが重要である。（下線は筆者による）

とある。ここで示されている内容は，第 1 学年の「書くこと」の言語活動に組み込むことで，より効果的に作用するのではないかと考えた。

このように本稿では，統計教育において国語科が担うべき指導の実際を示し，探究的学習活動との関連についても論じていくこととする。

2・研究仮説

資料から図表などを引用し，それを基に考えたことを書く活動に取り組ませる場合，文章と図表とを結びつけて内容を解釈する読む活動を単元の中に取り入れることが有効である。

3・実践報告（平成 31 年 2 月に実践）

(1) 単元名：地域のデータを論じよう
(2) 領域：B 書くこと
(3) 対象学年：第 1 学年　（平成 30 年度・107 名）
(4) 単元設定の理由

筆者はかつて，前任校にて第 1 学年を対象に教科書にある教材文「シカの落ち穂拾い」（光村図書・1 年・平成 28 年版所収）を用いて，「C 読むこと」の「ア 文章の中心的な部分と付加的な部分，事実と意見との関係などについて叙述を基に捉え，要旨を把握すること。」を指導することを目的とした単元の実践をおこなった

*3。その際に浮き彫りとなったのは，図表を理解の手助けにまったくせずに読解しようとする生徒の実態であった。調査から明らかになったとされる複数の事実に，たとえ関連する図表が掲載されていたとしても注目せず，要点として把握できない生徒が 8 割以上であった。

つまり図表は，たとえ掲載されていても，それについての読解と読解の後にもたらされたものを正しく言語化できなければ，生徒にとってはメリットがないのも同然であり，図表が読解の役に立つというのは必然ではないということをあらためて感じた。この問題を少しでも解消し，図表を含んだ読解に生徒自身が能動的に取り組むようにするには，実際に図表を用いて相手に何かを伝えるという経験をさせ，図表を用いることのメリットを実感させることが肝要だと考えた。

また本校の社会科は統計教育のみならず「表現（論述）力」についても研究が進められてきた *4。資料活用の際の考察を支えるのは社会科での「ものの見方･考え方」である。しかし，一定量のレポートもしくはスピーチ等で表現する場合，図表のどこに着目したか，また，その読みとりが適切であることを項目や数値をつかって詳細に表現する力が求められ，それを支えるのは国語科において育成される「言葉によるものの見方・考え方」であると考える。

以上のことから,「C 読むこと」の教材文の本文を用い，図表が示す事実について，数値を引用しながら書き表すという学習活動を経てから，図表を用いたレポートを執筆するという単元を設定した。

(5) 単元の評価規準

知識・技能	・図表で示されている事実，資料からわかったことを適切に引用して書き表すことができる。 ・出典を明示することができる。 （情報の扱い方・イ）
思考・判断・表現	・自分の考察が伝わりやすいように，複数の資料から根拠を得て，課題とまとめが対応した論理的なレポートを書くことができる。（B書くこと・ウ） ・グループ交流で出た意見をもとに，自分のレポートのよい点や改善点を見出すことができる。（B書くこと・オ）
主体的に学習に取り組む態度	・意欲的に執筆や交流に取り組めており，ふり返りに自分の学びを記録できる。

(6) 単元の学習計画（全 8 時間）

次	時	学習活動
1	1	図表について知っていること，思っていることをふり返る。
2	2	文章中の図表の役割を明らかにする。
	3	図表のデータを読みとり数値を使って正しく文を書く。
	4	
3	5	レポートの書き方を学ぶ。
	6	自分で課題を設定し複数の図表を使ったレポートを書く。
	7	
4	8	交流での意見をもとに，自分のレポートのよい点や改善点などをまとめる。

(7) 授業の実際

○第 1 次（第 1 時）

まず，生徒に図表について知っていること，思っていることをイメージマップに書かせた（図 1）。「図表」からイメージされることとして, グラフの種類を書き出し，それぞれの特性を書き加える生徒が多数であった。このことから小学校時に学習するグラフの種類ごとの特性については, 一定の定着が見られることがわかった。また，理科や社会科，さらに本校の総合的な学習の時間である「BIWAKO TIME」（本校で 30 年以上継続されている地域学習。異学年合同で少人数の学習グループをつくり，生徒たち自身が立てた仮説について調査・研究を行う探究的学習活動。以下、「BT」）についての記述は見られても，同じく総合的な学習の時間に位置づけられる「情報の時間」についての記述は見られなかった。

今回の対象となる第 1 学年は 10 ～ 11 月に「情報の時間」の 3 つめの単元「データの理解」の学習に取り組んでいる。この単元の前身となる単元「データ量と情報量」は平成 30 年度卒業生を対象としたアンケートで「BT に役立った単元」「各教科に役立った単元」の双方で低い回答にとどまっている *5。これらの単元では，アンケート法を学び，実際にアンケートをして結果を集計する学習活動が含まれている。「定性データ」と「定量データ」,「単純集計」と「クロス集計」の定義なども含まれており，この授業において再度，学習内容を確認した。今回，生徒たちから自発的に「情報の時間」が想起されなかったことは,「情報の時間」と各教科との関連を考えるうえで重要な示唆となった。

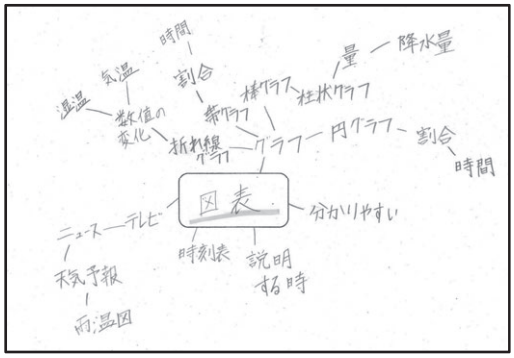

図 1・生徒のイメージマップ

○第２次（第２～４時）

第２時

生徒が図表は読解の手助けとなる存在であることをはっきりと認識するために，生徒自身が文章中の図表の役割を実感できるような学習活動に取り組ませた。

まず，４人の学習グループの中で「春・夏・秋・冬」と担当を決めさせ，「シカの落ち穂拾い」の本文や図表からわかることを付箋に記入し，季節ごとにマトリックスにまとめさせた（図 2）。

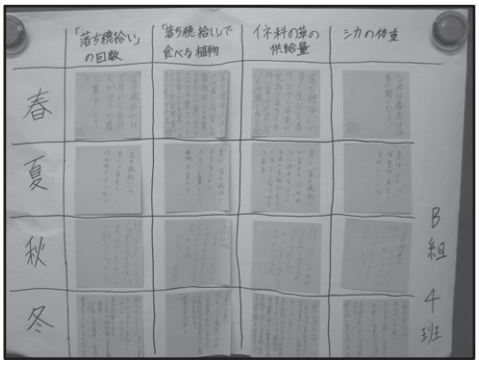

図２・生徒グループ作成のマトリックス

そうすると生徒たちは，春に関する情報は本文の記述に多く，比較的容易に得やすいのに対し，他の季節，とくに冬については本文の記述は乏しく，図表を積極的に読解しなければならないことに気づく。なぜそうなるのかについて発問すると，今度は断片的な内容を捉える読みから，本文の「中心的な部分」を捉える読みへと切り替えていく。生徒たちは，春の情報が本文の要旨を支える根拠であることを見出し，さらにそれらについての調査結果を視覚的に伝わりやすくするために図表が用いられていることを実感できた。

第３・４時

図表が用いられている２つの教科書教材文「シカの落ち穂拾い」と「食感のオノマトペ」（三省堂・１年平成 28 年版所収）を用いて，図表から読みとれることについて数値をつかって正しく文章に書き表すことを目標にした学習活動に取り組ませた。

まず「変化を示すグラフ」として「シカの落ち穂拾い」の本文を（図 3），「ちがいを示すグラフ」として「食感のオノマトペ」の本文をスライドで示し（図 4），それぞれ教科書所収のグラフを参照させ，本文で示される内容を，数値を使ってより詳細にかつ正しく表現する練習課題を設定した。

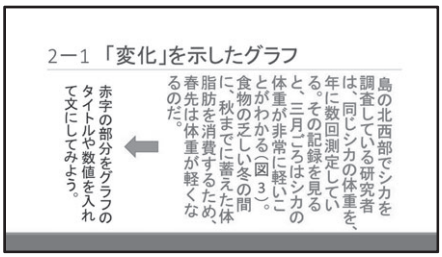

図３・授業使用スライド１

図４・授業使用スライド

○第３次（第５～６時）

ここではレポートの形式について以下の通りに指導した。この形式については「調べたことを報告しよう　レポートにまとめる」（光村図書・１年・平成 24 年版）を参照した *6。

レポートの形式
○タイトル
○課題
○調査の方法
○調べた内容
○まとめ
○参考資料

滋賀県に関する統計資料を用いてレポートを書くことが単元のゴールであるということは，単元のはじめに少しではあるが触れていたがここであらためて具体的にレポートの形式を示した。次年度の夏休みに統計グラフコンクールへの出品がひかえていることは多くの生徒がすでに知っており，またこの単元の学習を終えた３月初旬には学年単位での探究的学習活動である「京都校外学習」*7 を予定していたこともあり，形式を示した時点で生徒の関心は高かった。

レポートの内容については以下の条件を課し，生徒に具体的にわかるように教員作成のモデル作品（京都市の統計資料を用いたもの・図 5）を示し，生徒に取り組ませた（図 6）。

- テーマについては『しが統計ハンドブック（2018 年版）』（滋賀県県民生活部統計課　2018 年）の項目から、４人グループごとに１つずつ選択する。
- 「課題」についてはテーマに合わせた問いを立て，日常生活からそれを発見したというかたちに整えてみる。
- 「調査の方法」については，『しが統計ハンドブック（2018 年版）』に掲載の統計資料を最低２種類は使用する。それに加えて，他の資料を使用するのは可。
- 「調査の内容」については，専門的な用語など語句の説明を含む。書籍のタイトルは二重鍵括弧で示し，資料からの引用部分，統計資料のタイトルやその中の項目については鍵括弧で示す。
- 「まとめ」の部分では数値を使わずに，問いに対する答え→なぜそうなるのか（推測）→その推測のための新たな課題の順に考察を述べる。
- 「参考資料」では出典を明記する。

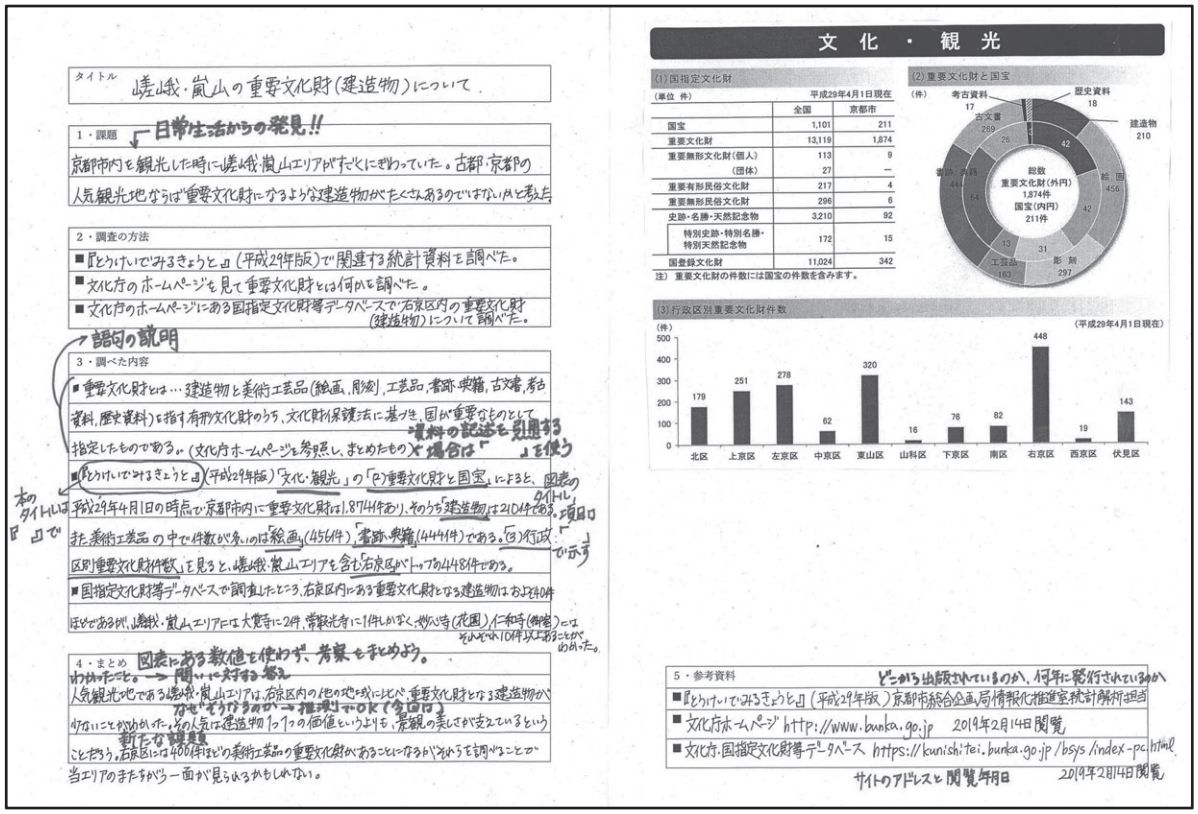

図 5・教員作成のモデル作品

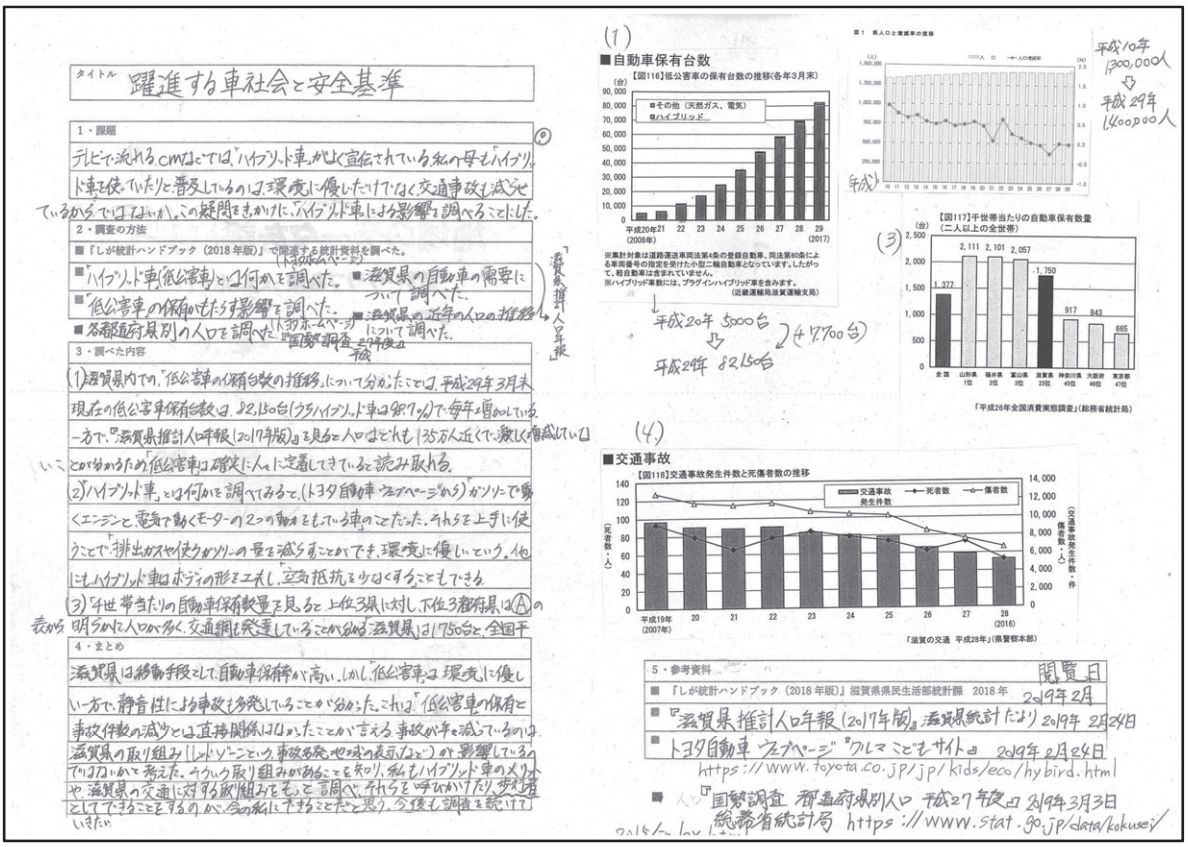

図 6・生徒作品例

○第４次（第８時）

交流時には２つのＹチャート（「発見」「納得」「疑問」に分類することとした）が掲載されたワークシートを配布し,「レポートの『形式』や『言葉』に注目してみよう」（図７）および「レポートの『内容』に注目してみよう」（図８）と題して，おもに「言葉による見方・考え方」に限るものと，教科等横断的な問いや考察に関するものとに交流を分けた。そして，Ｙチャートでの記述をもとに改善点や感想をまとめさせた。

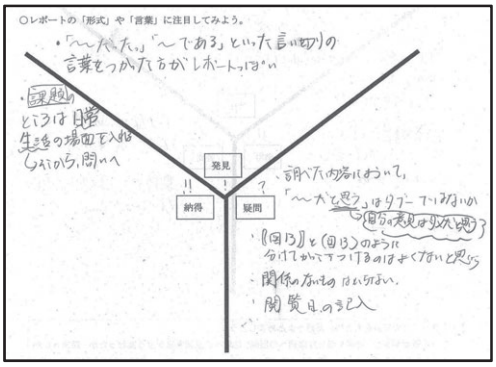

図７・生徒のＹチャート１

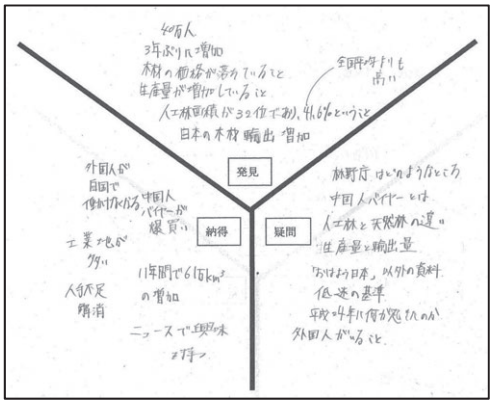

図８・生徒のＹチャート２

４・考察

この単元について，第４次で使用した交流のワークシート及び単元を通じて使用するふり返り用紙，また単元を終えて回答させた生徒対象のアンケートを「生徒のコメント」とし，それらをもとに考察する。

(1)「言葉によるものの見方・考え方」に関連して

「生徒のコメント」では社会科の授業で継続して統計資料を読みとったり，論述課題に取り組んだりしているので,そこで身につけた力が発揮できたと回答する生徒,また今回の単元で各教科の結びつきを感じたと回答する生徒が多数いた。しかし先述の通り，国語科の「書くこと」における統計教育とは,「伝えたいこと」や「根拠」を明確にするために図表から読みとったことを表現することであるという視点から，今回の単元において，生徒たちが国語科としてどのような新たな学びを得られたのかを「生徒のコメント」から検証したい。

生徒のコメント

①実際にレポートを書くところで，関係のなさそうな図表でも共通点などを調べたり，図表をレポート内で示すとき，どの順番だと伝わりやすいか，納得してもらえるかを考えたりして書きました。
②図表から文にすることや複数の図表を比較して文にすることができた。また比較するときどのような言葉を使えば，より変化を伝えられるか？ということなどを考えながら，レポートを書くことができた。
③図表のつながりが見つけられなかったり，何が言いたいのかわからなくなったりと，難しく思えるところが多く，なかなか進めなかった。でも気になる図表の変化と，その根拠になるものをつなぎ合わせ，少しずつテーマを１つにまとめていくうち，完成に近づいていくのが目に見えることもあり,楽しむことができた。
④この学習でレポートらしい「～だ」「～ではないか」という表現がしっかり身についたかなと思った。
⑤今回のレポートを作成することで，より大人びた文になるように工夫し，直せることが前よりできるようになったと思います。

レポートを見ると多くの生徒が引用を鍵括弧で示し，出典を明記していた。これについては第４次の交流時のワークシートに改善点として多くの生徒が挙げており，指摘があった部分については交流後に推敲してもよいこととしたので，その成果ではないかと考えられる。交流での成果はそれにとどまらず，④⑤のように文末表現についても互いに意見を出し合っている様子がうかがえた。

今回は評価規準で示したように,「情報の扱い方」については「引用の仕方」や「出典の示し方」のみ強調をしていたが，①②を見ると比較や分類，関係づけなどの「情報の整理の仕方」に及ぶコメントが見られる。これについては,「情報の時間」で第１学年１学期に実施される単元「情報の収集」*8 と全校的に実施している思考ツールを用いた各教科の授業で育成された能力が発揮されたと考えたい。今後は,「情報の整理の仕方」についての生徒の学びの過程が見て取れるような教具を用いる必要があると考えられる。また①のように，調査からわかったことをどのように構成するかを再考できるように，途中交流を設けたほうがよいだろう。

また，このようなレポートの課題であれば，はじめに具体的なテーマ・問いを立てて，演繹的に思考が進んでいくことを想定した単元づくりが多くみられるが，③のように，帰納的に思考をはたらかせることで，問いを絞り込んでいく学習過程を選ぶ生徒が一定数いることがわかった。今後，そのような学習過程を組み込んだ単元を構成する際，要素となるものは何かを明らかにしていく研究も進めたい。

(2)「探究的学習活動」に関連して

本校では，探究的学習活動のプロセスについて以下のように設定されている。

A　生徒が条件の下で課題を設定
→B　情報収集
→C　整理と分析
→D　発表と交流
→E　まとめ
→F　新たな課題

中学校学習指導要領（平成 29 年告示）の第 1 学年の「B 書くこと」の指導事項には「ア　目的や意図に応じて，日常生活の中から題材を決め，集めた材料を整理し，伝えたいことを明確にすること。」とあるが，今回の単元では，おもに「E　発表と交流」に重きをおき，テーマについては学習グループで統一することを優先し，レポートの「課題」については日常生活からテーマに即したどのような問いが生まれるのかを考えさせた。今回の単元を「A　生徒が条件の下で課題を設定」「F　新たな課題」の視点からふり返ることとする。

まず，実際の生徒のレポートの作品例を「課題」と「まとめ」の部分のみ示す。

課題　先日，近江鉄道の特集番組を見ていて，愛荘町に若い人が多いことが気になった。若い人が多く引っ越してくるのではないかと考えた。
まとめ　愛荘町は社会増減率が高く，転入者が多いとわかった。また，人口における外国人割合が高く，若い人よりも外国人が多く引っ越してくるのではないかと考える。愛荘町は外国人の働く工業があるのではないか。また，子どもも多いので，子育てに関する政策などを見ていくと，新たな発見があるかもしれない。

「まとめ」については，「調べた内容」を端的にまとめ，その背景を推測し，さらに新たに調査したい課題を見出しているといった点から，学習の目標を充分に到達していると言ってよい。掲載はしないが「調べた内容」の中には，「社会増減率」の定義を総務省統計局のホームページをもとにして記入しており，その点も高く評価できる。ただし，「課題」についてはテレビ番組の視聴が問いをもつきっかけとなっている。評価をするうえでは，そのことがきっかけになっていても問題ではないが，このテレビ番組の視聴を問いのきっかけとするレポートが全体の半数を超えた。

生徒のコメント
⑥私が書いたレポートは課題のところの日常生活らしさに欠けていて，無理やりっぽさが出てしまいました。そこはもっと改善できたらいいと思います。
⑦最後がどうしてもこじつけのような感じになってしまった。
⑧滋賀のことだけでなく「全国」のことや外国のこともレポートの題材にしても良いみたいな感じのほうが，交流してもっと盛り上がると思う。
⑨他の地域や，大津市・高島市等の市町村でも考えてもいいと思う。

今回はグループごとでテーマを選んだので，⑥⑦のようにふだん馴染みのないテーマを担当することとなった生徒については，テレビ番組の視聴をきっかけとするより他がなかったかもしれない。しかし，日常生活と密接なかかわりのあるテーマでも同様であったことは留意すべきことである。資料が示す地域の事実と実生活との結びつきを意識させる活動を設ける，もしくは，⑧⑨にあるようにいったん地域という枠を外して広く自分の体験を掘り起こさせる機会の確保に努めていきたい。

5・おわりに

以上，図表を用いたレポートを例に統計教育における国語科で身につけさせたい力の具体と，探究的学習活動のさらなる充実を図るうえでの課題について述べてきた。社会科をはじめとする他教科との連携なくしては，今回の単元の実施は実現しえなかったと言ってもよい。第 1 学年では数学でも「資料の整理と活用」の単元があり，今後よりいっそう教科間の連携を密にする必要がある。また令和元年度の BT では，今回の単元のレポート形式が「まとめのレポート」の形式として採用された *9。各教科での学習をふまえながら，探究的な学力を育成するうえで国語科が担うべき役割について研究していきたい。

＊注

1　最新のものに，七里広志「統計資料を活用し統計教育の視点で進める中学校社会科 3 年間の授業実践」，令和元年度第 65 回全国統計教育研究大会・第 38 回全国統計教育研修会（香川大会）第一分科会発表資料，2019 がある。
2　総務省統計局の小・中学生向け統計データ検索サイト「キッズすたっと～探そう統計データ～」（https://dashboard.e-stat.go.jp）の「教科からさがす」コーナーには選択肢として「理科」と「社会科」の項目が設定されている。
3　詳しくは永田郁子「記録の文章の情報を整理する―『中心的な部分』と『付加的な部分』」，第 2 回全国国語実践研究会（愛知大会）「読むこと」分科会発表資料，2017
4　七里広志「社会科における 3 年間の探究的学習活動を通した表現（論述）力の高まり」，『滋賀大学教育学部附属中学校研究紀要』61，滋賀大学教育学部附属中学校，pp.28~37，2019
5　島田拓哉，右田正夫，齋藤浩文「「『情報の時間』の学びを探究的学習に活かす方策」，『滋賀大学教育学部附属中学校研究紀要』61，滋賀大学教育学部附属中学校，pp.140~145，2019
6　平成 24 年版はレポートの例は「地産地消が生み出す効果」であり，平成 28 年版の例は「植木には，水を「やる」か，「あげる」か。」である。これは，調査対象を言語使用に関するものにすることにより，「言葉によるものの見方・考え方」を培う目的での改訂であると考えられるが，本校では地域学習である BT に取り組み，それを含んだカリキュラム・

マネジメントを意図していることから，あえて平成24年版の例を使用した。

7　髙橋利彰「探究的学習活動を通した，論理的・創造的な思考力の向上―総合学習 BIWAKO TIME を幹に，カリキュラム・マネジメントによる学びを深める学習指導―」，『滋賀大学教育学部附属中学校研究紀要』61，滋賀大学教育学部附属中学校，pp.2~13，2019

8　注5に同じ

9　『滋賀大学教育学部附属中学校研究紀要』62，滋賀大学教育学部附属中学校，2020に詳細は掲載の予定。